

CASSETTE MOUNTING MECHANISM IN IMAGE FORMING DEVICE

Patent number: JP3102040
Publication date: 1991-04-26
Inventor: KAWAGUCHI HIDEJI
Applicant: CANON KK
Classification:
- international: B65H1/26; B65H3/54
- european:
Application number: JP19890239322 19890914
Priority number(s): JP19890239322 19890914

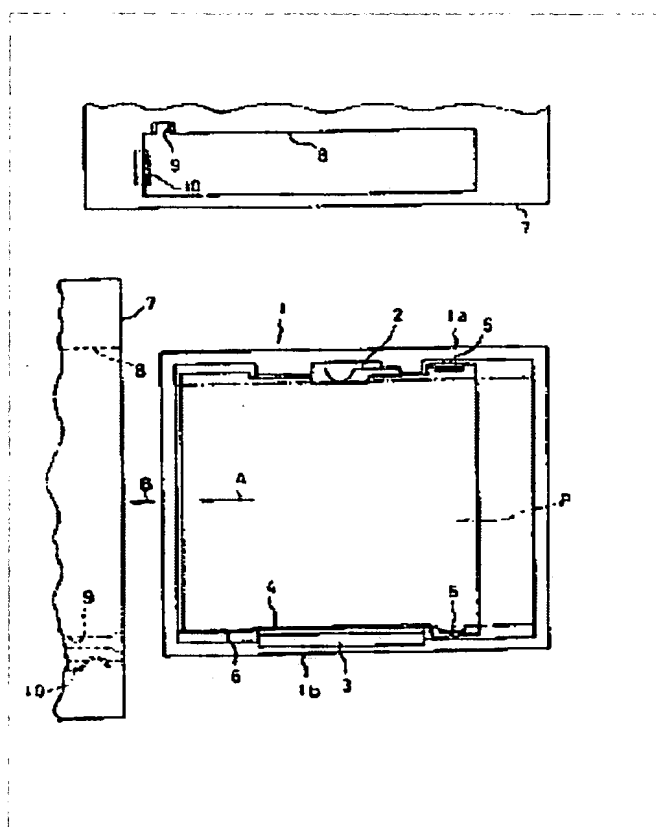
ORIGINAL DRAWING

Report a data error here

Abstract of JP3102040

PURPOSE: To prevent poor transport such as oblique going by providing a pressing means for pressing sheet material in the width direction on a cassette device main body.

CONSTITUTION: Sheet material P is received along the reference face 4 in a cassette 1, and contacted against the reference face 4 with a pressing member 2. Next, the cassette 1 received with the sheet material P is inserted into a device main body 7, and pressed in the width direction of the sheet material P by a pressing means 10 provided in the main body 7.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-102040

⑬ Int. Cl.³

B 65 H 3/54
1/26

識別記号

3 3 0
3 1 2 A
3 1 4

庁内整理番号

7456-3F
7456-3F
7456-3F

⑭ 公開 平成3年(1991)4月26日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全6頁)

⑮ 発明の名称 画像形成装置におけるカセット装着機構

⑯ 特 願 平1-239322

⑰ 出 願 平1(1989)9月14日

⑱ 発 明 者 河 口 秀 司 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
⑳ 代 理 人 弁理士 近 島 一 夫

明 細 書

本発明は、複写機、プリンタ等の画像形成装置

1. 発明の名称

画像形成装置におけるカセット装着機構

2. 特許請求の範囲

1. 規準面を有し、該規準面に、収納したシート材をその幅方向に突き当てる押圧部材を有するカセットを備え、前記シート材を装置本体に給紙して該シート材に画像を形成する画像形成装置において、

前記カセットを前記装置本体に装着するときに、該カセットを該装置本体に、前記シート材の幅方向に押圧する押圧手段を設けたことを特徴とする画像形成装置におけるカセット装着機構。

2. 前記装置本体が前記カセットを検知する検知部を該装置本体に設け、該検知部を前記押圧手段が押圧するようにした請求項1記載の画像形成装置におけるカセット装着機構。

3. 発明の詳細な説明

(イ) 産業上の利用分野

に係り、詳しくは該画像形成装置にガタなくカセットを装着する画像形成装置におけるカセット装着機構に関する。

(II) 従来の技術

複写機、プリンタ等の画像形成装置はシート材を装置本体に給紙するために、シート材を給紙カセットに収納し、この給紙カセットを装置本体に装着するようになっている。

このような給紙カセットはシート材の幅方向(搬送方向と直交する方向)の位置を決めるための突き当て規準面と、この規準面にシート材を突き当てるための弾性部材とを有し、この両者の間にシート材をセットしている。

そして、この給紙カセットを装置本体にセットするのであるが、従来、装置本体に対する給紙カセットの幅方向(シート材の幅方向)の位置決めは、第9図に示すようにカセットbの前端壁に設けられた突起oを装置本体aの孔dに嵌め込む場合や、第10図に示すように、カセットbの底

部に、設けられた突起 e を装置本体 a のカセット挿入口 f の底面に設けられた孔 g に嵌め込む場合や、第11図に示すように、 h ヒット b の側部に設けられた突起 h を装置本体 a のカセット挿入口 f の案内溝 i に嵌め込む場合等が行なわれている。

(A) 発明が解決しようとする課題

しかしながら、上述した従来例では、位置決め部に、ガタがあるため、装置本体 a とカセット b に収納されているシート材 P との関係位置が正確に決まらず、不安定であるという欠点があった。

そこで、本発明は、装置本体にカセットを挿入したときに、装置本体に対してカセットをシート材の幅方向に押圧する手段を設けて、装置本体に対して位置決めのカタを防止する画像形成装置におけるカセット装着機構を提供することを目的とするものである。

(二) 課題を解決するための手段

本発明は、上述の事情に鑑みてなされたものであって、例えば第1図及び第6図を参照して示す

と、基準面(4)を有し、該基準面(4)に、収納したシート材(P)をその幅方向に突き当てる押圧部材(2)を有するカセット(1)を備え、前記シート材(P)を装置本体(7)に給紙して該シート材(P)に画像を形成する画像形成装置において、前記カセット(1)を前記装置本体(7)に装着するときに、該カセット(1)を該装置本体(7)に、前記シート材(P)の幅方向に押圧する押圧手段(10)を設けたことを特徴とする。

また、前記装置本体(7)が前記カセット(1)を検知する検知部(12)を該装置本体(7)に設け、該検知部(12)を前記押圧手段(10)が押圧するようにしたことを特徴とする。

(*) 作用

以上の構成に基づき、シート材(P)をカセット(1)の基準面(4)に該シート材(P)を沿わせて収納し、押圧部材(2)により前記シート材(P)を前記基準面(4)に突き当てる。つい

で、前記シート材(P)を収納した前記カセット(1)を装置本体(7)に挿入し、該シート材(P)の幅方向に押圧手段(10)により押圧する。

また、装置本体(7)に設けられた検知部(12)を前記押圧手段(10)により押圧する。

なお、前記カッコ内の符号は例示であって、何等構成を限定するものではない。

(A) 実施例

以下、本発明の実施例を第1図乃至第3図を参照して説明する。

第1図はカセットとカセットを挿入する画像形成装置本体との平面図を示し、第2図はその断面正面図を示している。

1は方形箱形に形成され、上方が開口したカセットであり、第1図において、向う側の側壁1aに先端が湾曲した弾性を有する押圧部材2が取付けられ、手前側側壁1bの中間部内側が肉厚部に形成されて、矢印Aに示すシート材Pの進行方向を指向する突起3がこの側壁1b上に設けられ、

肉厚部の内側面が基準面4に形成されている。

また、両側壁1a, 1bの内側面の右側部にピン5が突設されて、中板6の基部が枢支され、この中板6は図示しない手段により上方に付勢されるようになっている。

また、画像形成装置本体7のカセット挿入口8の、第2図において、上辺左側に、前記突起3を挿入する溝9が設けられ、更にカセット挿入口8の左側壁に先端部が湾曲した弾性を有する押圧部材10が取付けられている。

次に、本実施例の作用を説明する。

シート材Pをカセット1の基準面4に沿って収納すると、弾性を有する押圧部材2によりシート材Pは基準面4にガタなく突き当てられて収納される。

次いで、シート材Pを収納したカセット1を装置本体7のカセット挿入口8に挿入すると、カセット1の突起3が溝9に案内されて進入する。そして、カセット1の側壁1bは弾性を有する押圧部材10により内方へ押圧され、突起3の内側面

が溝9の内側面にガタなく保持される。

図示しないコピー紙が押されると、中板6がシート材Pを押し上げて、最上部のシート材Pが給紙位置に位置され、給紙される。

かくして、カセット1にシート材Pがガタなくセットされ、カセット1が装置本体2にガタなくセットされているので、シート材Pは斜行などの給紙不良を起すことなく、装置本体7において、シート材Pに画像が形成される。

次に、他の実施例を第4図及び第5図を参照して説明する。

同作用・構成の部材には同符号を付して説明を省略する。

第4図に示すように、押圧部材10がカセット1の側壁1bの外側に取付けられている。

上記構成において、作用・効果は前記実施例と同様である。

次に、更に他の実施例を第6図及び第7図を参照して説明する。

第6図に示すように、カセット1の側壁1bの

10を押圧する突起11が3個カセット1に取付けられているように図示されている。

上記において、装置本体7側としては、種々のシート材Pを収納したカセット1に対応するために図示の通りにスイッチ12と押圧部材10とを設けようが、カセット1には突起11a、11b、11cのうち何れか1個、2個または3個共取付けるようにする。

次に第7図(b)に示すように、カセット1内に収納されるシート材のタイプがA4型、B5型、レター型、公式型、大型とすると、これ等5種類のタイプを示すためには、第7図(b)に示す突起が必要で、例えば、大型に対しては3個の突起11a、11b、11cをカセット1に設けるが、公式型に対しては突起11aのみを設ければよい。

かくすることにより、カセット1の挿入を検知すると共に、カセット1内に収納されたシート材Pのサイズを装置本体7が検知できる。

なお、本実施例において、押圧部材10をカセ

外側面中間部に突起11が設けられ、装置本体7の手前側壁に設けられた押圧部材10を押圧するようになっている。

また、押圧部材10に押圧されるようにスイッチ12が装置本体7の手前側に取付けられている。

カセット1をカセット挿入口8に挿入すると、カセット1の突起3が装置本体7の溝9に案内されて進入する。この際、カセット1の突起11が押圧部材10に押圧されて、突起3は溝9にガタなく圧接する。そして、同時に、押圧部材10が手前側に変形して、スイッチ12を押圧する。

次に、スイッチ12が1個だけ設けられている場合には、スイッチ12がオンすることによりカセット1が挿入されたことを検知できる。

このスイッチ12を第7図(a)において、装置本体7に上下に3個列設すると共に、このスイッチに対応する3個の押圧部材10が基端部10aを一体として形成されて、その基端部10aが装置本体7に取付けられている。そして、押圧部材

10側1側に設けてもよい。

(f) 発明の効果

以上説明したように、本発明によれば、カセット(1)を装置本体(7)に装着したときに、シート材(P)が前記カセット(1)の側面(1)に正確に当り、前記カセット(1)が前記装置本体(7)に押圧手段(10)によりガタなく保持されているので、前記シート材(P)が装置本体(7)において、斜行等の搬送不良を生起することを防止できる。

また、前記押圧手段(10)が前記装置本体(7)に設けられた検知部(12)を押圧することによって、前記カセット(1)を前記装置本体(7)側から検知できると共に、更に、例えば前記カセット(1)内に収納されたシート材(P)のサイズを検知できる効果がある。

4. 図面の簡単な説明

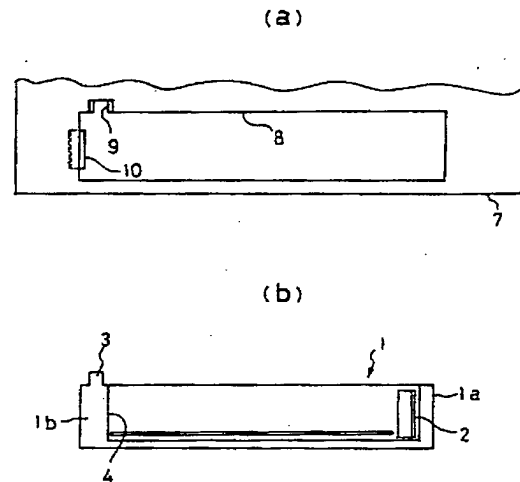
第1図は本発明の実施例を示す平面図、第2図(a)は画像形成装置のカセット挿入口を示す断面正面図、第2図(b)はカセットの断面正面図、第

3図はカセット装着途中を示す断面平面図、第4図は他の実施例を示す平面図、第5図はそのカセット装着図、第6図は更に他の実施例を示す平面図、第7図(a)はそのスイッチ取付側面図、第7図(b)はシート材サイズ検知表、第8図はそのカセット装着状態を示す平面図、第9図(a)は第1従来例の平面図、第9図(b)はその側面図、第10図(a)は第2従来例の平面図、第10図(b)はその側面図、第11図は第3従来例の平面図である。

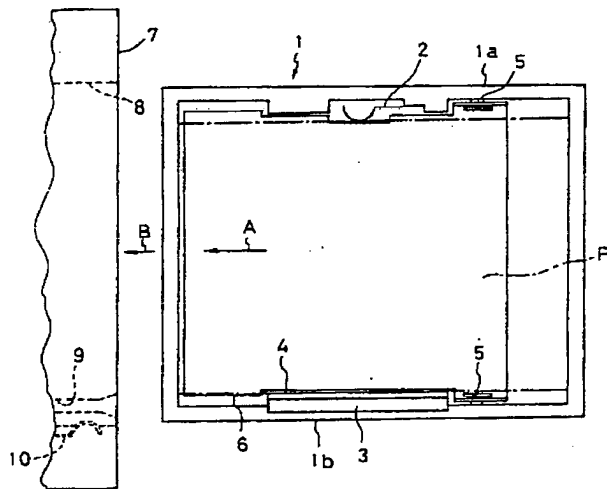
- 1…カセット、2…押圧部材、
4…規準面、7…装置本体、
10…押圧手段(押圧部材)、
12…検知部(スイッチ)、P…シート材。

出願人 キヤノン株式会社
代理人 近島 一夫

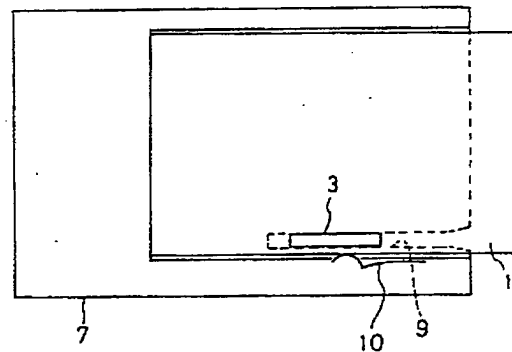
第2図



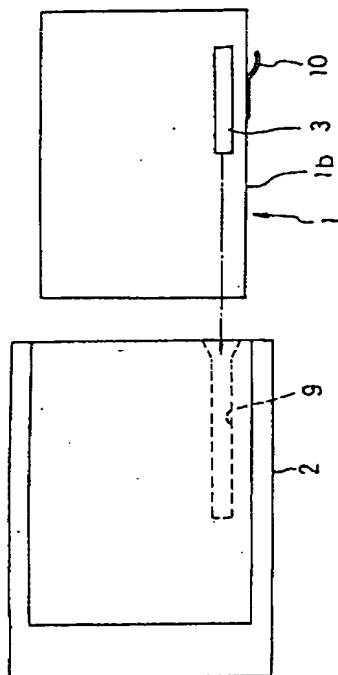
第1図



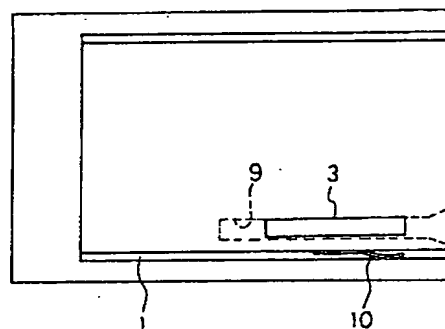
第3図



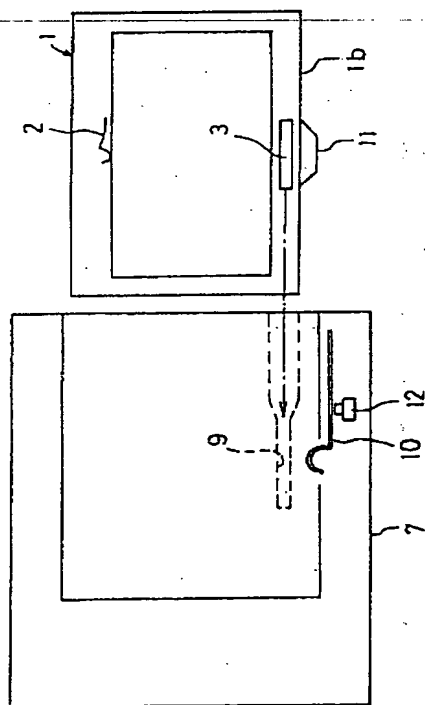
第4図



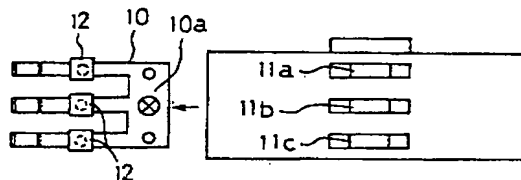
第5図



第6図



第7図
(a)

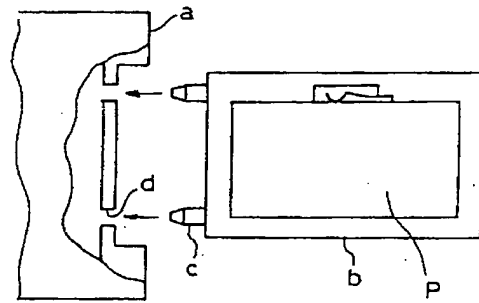


(b)

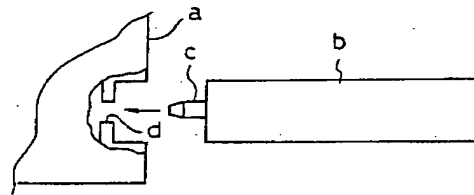
カセット内 シートサイズ	突起
A4型	, 11b, 11c
B5型	11a, , 11c
レター型	, 11c
公式型	11a, ,
大型	11a, 11b, 11c

第 9 図

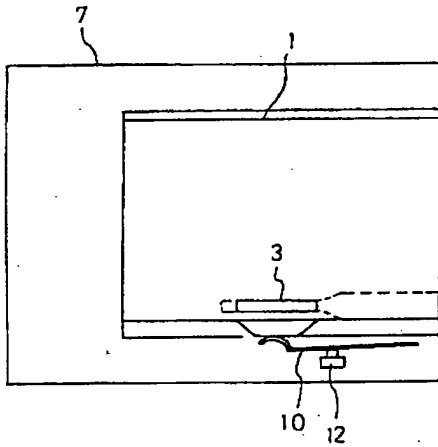
(a)



(b)

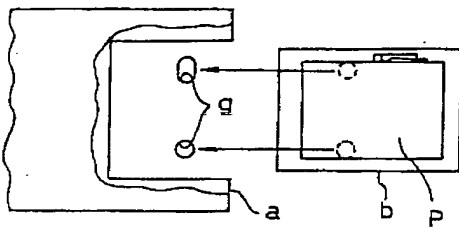


第 8 図

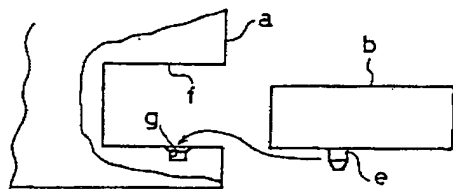


第 10 図

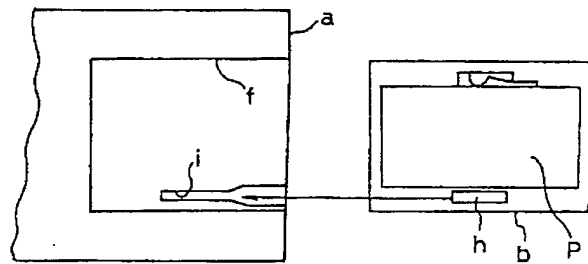
(a)



(b)



第 11 図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)